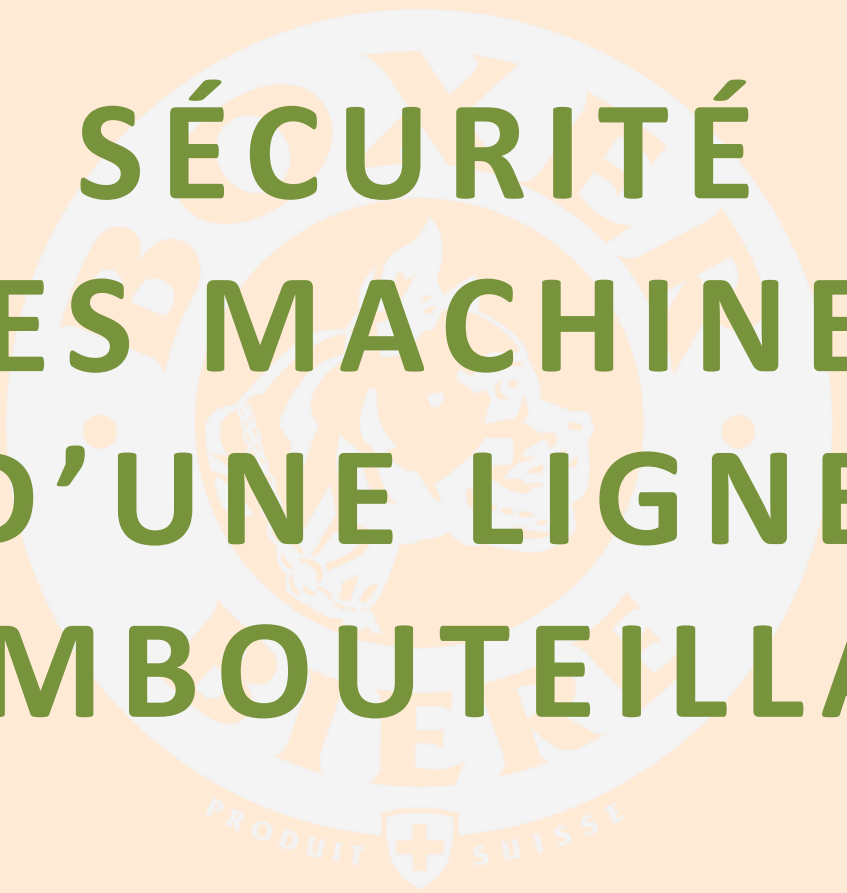




SÉCURITÉ DES MACHINES D'UNE LIGNE D'EMBOUTEILLAGE

LA SÉCURITÉ DES MACHINES...

- ☐ Vue sous l'angle du constructeur ou de l'utilisateur ?
- ☐ Doit-on considérer une machine ou une installation ?

Contenu

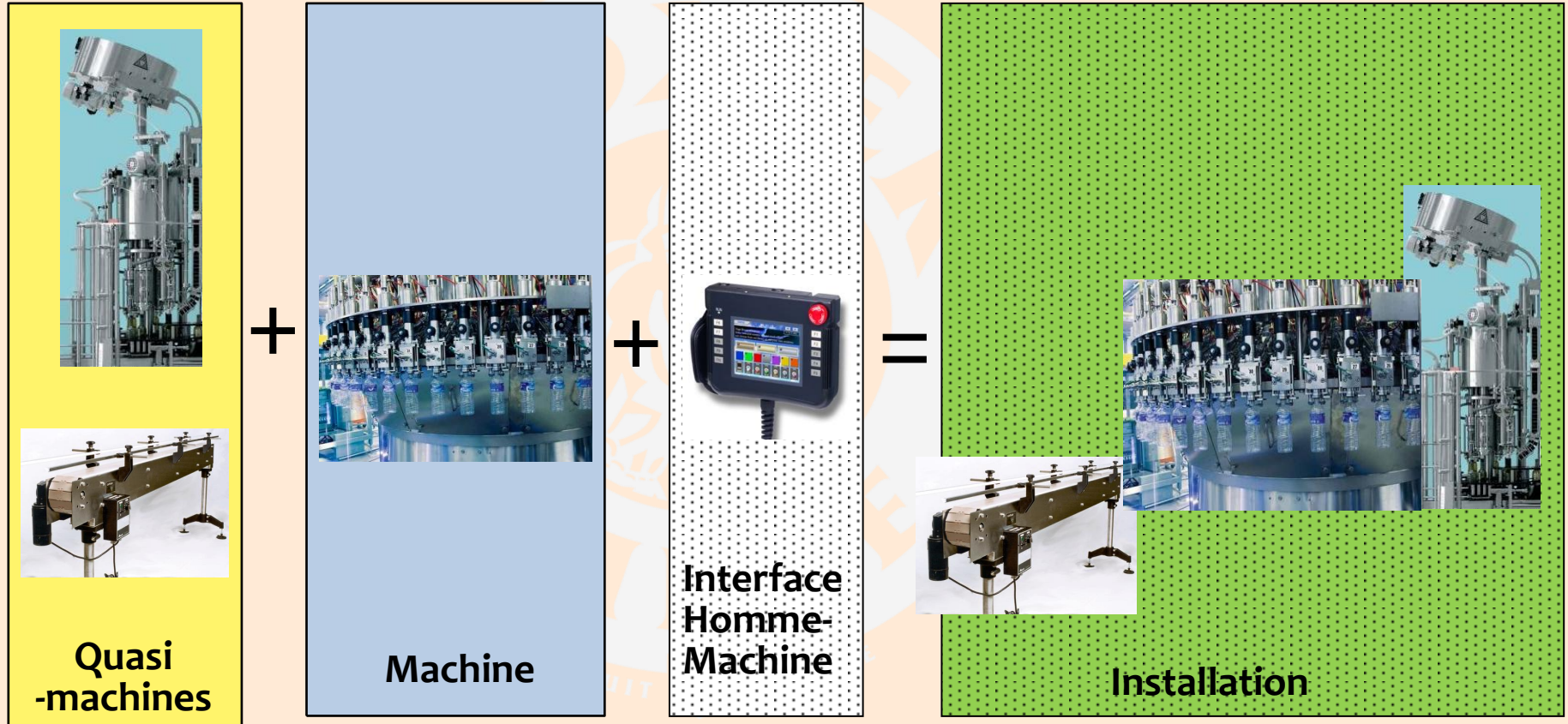
- ☐ Définitions, bases légales et Directives Machines
- ☐ Prescriptions pour le fabricant
- ☐ Assemblage de plusieurs machines > Installations
- ☐ Management Qualité/Sécurité chez BIERE DU BOXER SA
- ☐ Documents SHME
- ☐ Aspects pratiques
- ☐ Remerciements

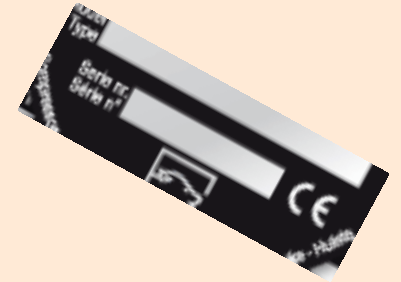
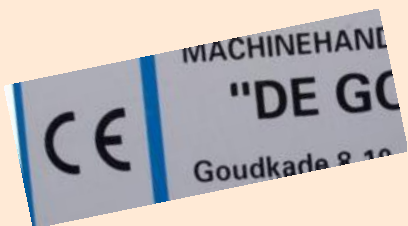
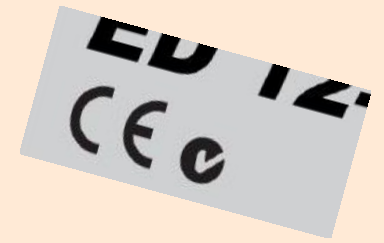
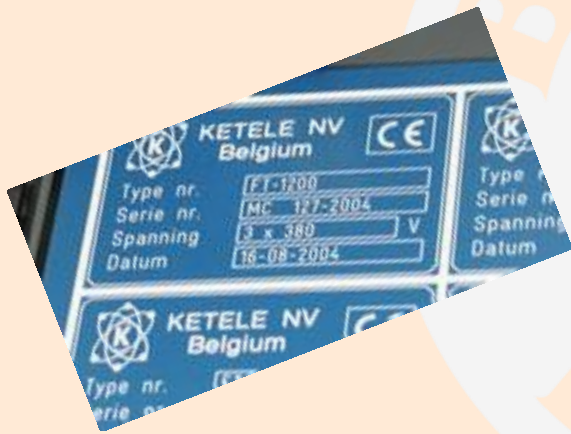
> Notice d'assemblage
> Déclaration
d'incorporation
... **de la quasi-machine**

> Notice
d'instructions
> Déclaration de
conformité
... **de la machine**

A faire:

> Dossier technique
> Analyse et réduction des risques
> Notice d'instruction
> Evaluation de la conformité
> Déclaration de conformité CE
... **de l'installation**





Bases légales

de prévention relatives aux équipements de travail

Prescriptions pour
l'employeur et
pour le travailleur

- LAA, OPA
- Règle CFST 6512
"équip. de travail"

Conception Construction



Achat



Utilisation



Elimination



Prescriptions
pour le
fabricant:

- LSPro
- OSPro
- OMach

suva**pro**

Bases légales

Loi sur la sécurité des produits (LSPro)

- ❑ entrée en vigueur le **1er juillet 2010**
- ❑ a remplacé la loi sur la sécurité des installations et appareils techniques (**LSIT**) et son ordonnance d'application (**OSIT**)
- ❑ nouvelle ordonnance sur la sécurité des produits (**OSPro**)

Buts (LSPro art. 1 al 1)

- ❑ garantir la sécurité des produits
- ❑ faciliter la libre circulation des produits

Bases légales

Loi sur la sécurité des produits (LSPro)

Définition (LSPro art. 2)

Est réputé **produit** au sens de la LSPro:

- ❑ tout bien meuble prêt à l'emploi, même s'il est incorporé à un autre bien, meuble ou immeuble

Une **machine** est un **produit** !

Bases légales

Loi sur la sécurité des produits (LSPro)

Champs d'application (LSPro art. 1 al 2, 3 et 4)

- ❑ s'applique à la mise sur le marché (= remise) commerciale ou professionnelle de produits
- ❑ s'applique à des produits neufs, mais aussi à des produits d'occasion, reconditionnés ou modifiés
exceptions selon art. 1 al. 4 a, b (par ex. antiquités)
- ❑ s'applique en complément à certaines dispositions sectorielles existantes *par ex. les produits de construction*

Droit spécial pour les machines (OMach art. 1 al 3)

- ❑ mise sur le marché = 1ère mise en circulation en Suisse
la LSPro ne s'applique pas aux machines d'occasion

Bases légales

Loi sur la sécurité des produits (LSPro)

Conditions requises pour la mise sur le marché:

Principe

Peuvent être mis sur le marché les produits qui présentent un risque nul ou minime pour la santé ou la sécurité lorsqu'ils sont utilisés dans des conditions normales ou raisonnablement prévisibles (LSPro art. 3 al 1)

Les produits mis sur le marché doivent être conformes aux exigences essentielles en matière de santé et de sécurité, ou à défaut de telles exigences, correspondre à l'état des connaissances et de la technique (LSPro art. 3 al 2)

Bases légales

Loi sur la sécurité des produits (LSPro)

Obligations consécutives à la mise sur le marché de produits de consommation:

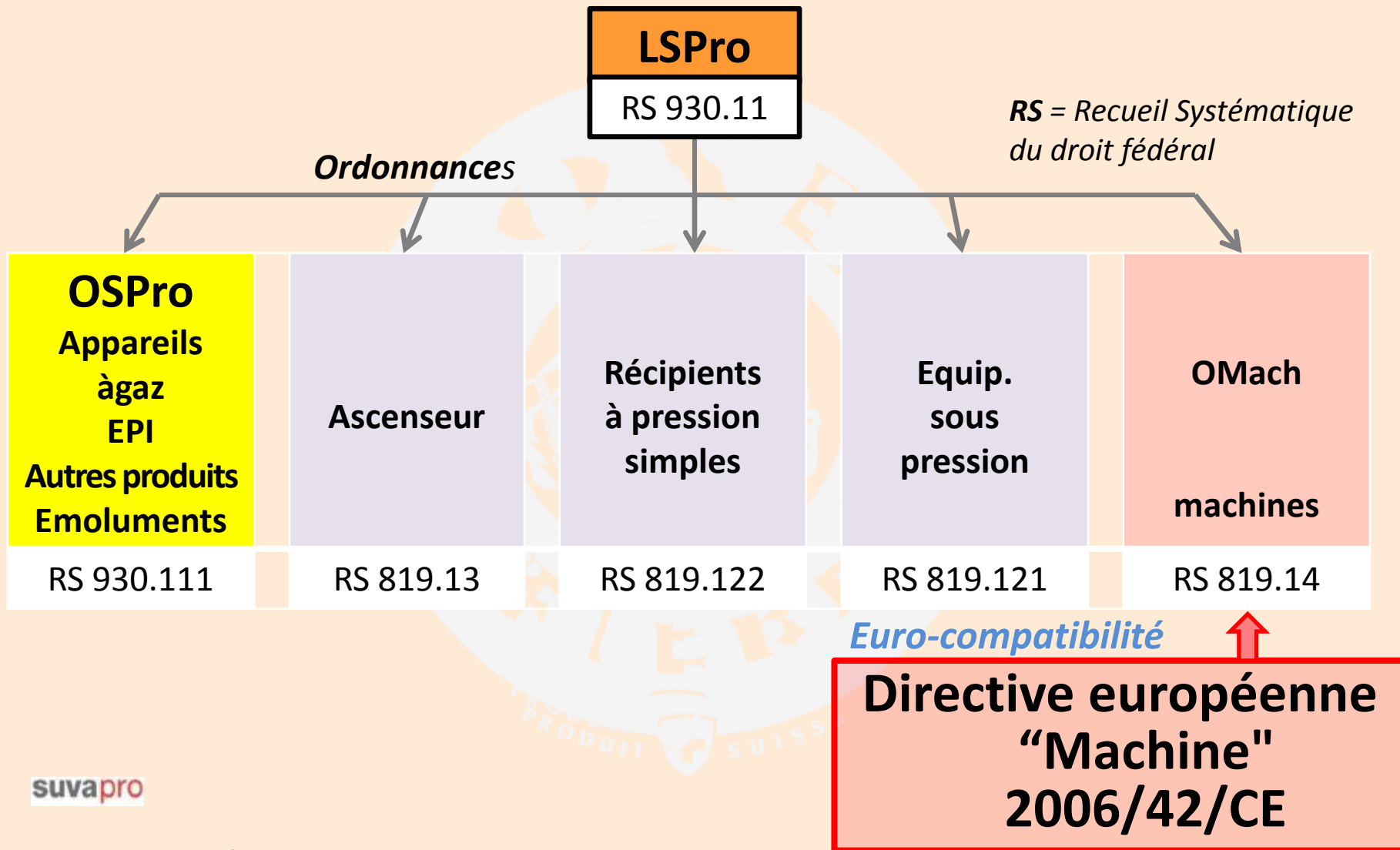
Le producteur ou l'importateur doit:

- ☐ garantir la traçabilité du produit
- ☐ assurer le suivi de la sécurité pendant la durée d'utilisation indiquée ou prévisible du produit
- ☐ annoncer les dangers identifiés à l'organe de d'exécution compétent

Ce paragraphe ne s'applique pas aux machines !

Bases légales

Liens LSPro - OSPro - OMach - 2006/42/CE



Prescriptions pour le fabricant

Principes d'intégration de la sécurité

☐ **Tenir compte de toute la durée d'existence**

☐ Supprimer tout risque durant la durée d'existence prévisible de la machine, y compris les phases de transport, de montage, de démontage, de mise hors service et de mise au rebut.

☐ **Tenir compte des différents modes d'exploitation:**

Normal	Fonctionnement normal, production
Particulier	Nettoyages, réglages, éliminations des défauts,...
Maintenance	Entretien, réparations, révisions

Prescriptions pour le fabricant

Exigences essentielles de sécurité et santé

DM 2006/42/CE annexe I : Têtes de chapitres

1.1	Généralités
1.2	Systèmes de commande
1.3	Mesures de protection contre les risques mécaniques
1.4	Caractéristiques requises pour les protecteurs et dispositifs de protection
1.5	Risques dus à d'autres dangers
1.6	Entretien
1.7	Informations

Prescriptions pour le fabricant

Exigences essentielles de sécurité et santé

Extrait de DM 2006/42/CE annexe I:

1.1. Généralités

1.1.1. Définitions

1.1.2. Principe d'intégration de la sécurité

1.1.3. Matériaux et produits

1.1.4. Eclairage

1.1.5. Conception en vue de la manutention

1.1.6. Ergonomie

1.1.7. Poste de travail

1.1.8. Siège

Prescriptions pour le fabricant

Exigences essentielles de sécurité et santé

Extrait de DM 2006/42/CE annexe I (suite):

1.3. Mesures de protection contre les risques mécaniques

- 1.3.1. Risque de perte de stabilité
- 1.3.2. Risque de rupture en service
- 1.3.3. Risques dus aux chutes, éjections d'objets
- 1.3.4. Risques dus aux surfaces, arêtes, angles
- 1.3.5. Risques dus aux machines combinées
- 1.3.6. Risques dus aux variations des conditions de fonctionnement
- 1.3.7. Risques liés aux éléments mobiles
- 1.3.8. Choix d'une protection contre les risques liés aux éléments mobiles
- 1.3.9. Risques dus aux mouvements non commandés

Prescriptions pour le fabricant

Autres directives déterminantes

Pour machines avec équipements électriques:

- ❑ Directive européenne "basse tension"
[2006/95/CE](#)
- ❑ Directive européenne "compatibilité électromagnétique"
[2004/108/CE](#)

Autres directives européennes:

- ❑ Liste des directives européennes "New approach"
www.newapproach.org/Directives/DirectiveList.asp

Assemblage de plusieurs machines

Installations complexes, lignes de production

Avant l'utilisation, le concepteur / fabricant doit:

- ☐ rassembler les déclarations de conformité et d'incorporation et les notices d'utilisation des sous-machines
- ☐ s'assurer que les jonctions (interfaces) entre machines respectent les exigences essentielles de sécurité et de santé pertinentes

selon DM 2006/42/CE annexe I

- ☐ établir une notice d'utilisation pour l'ensemble de l'installation
- ☐ établir une déclaration de conformité pour l'ensemble de l'installation

Retrofit, améliorations et modifications

Nouveaux risques engendrés lors d'un retrofit / améliorations / modifications:

- ☐ Augmentation de la puissance
- ☐ Modification des modes de fonctionnement
- ☐ Plus utilisée conformément à sa destination...

>>> Mêmes dispositions qu'une machine neuve !

Pas de nouveaux risques engendrés:

- ☐ Révision
- ☐ Remise en état avec des pièces équivalentes

Mise en circulation avant 1997:

>>> LAA, OPA, Directives CFST

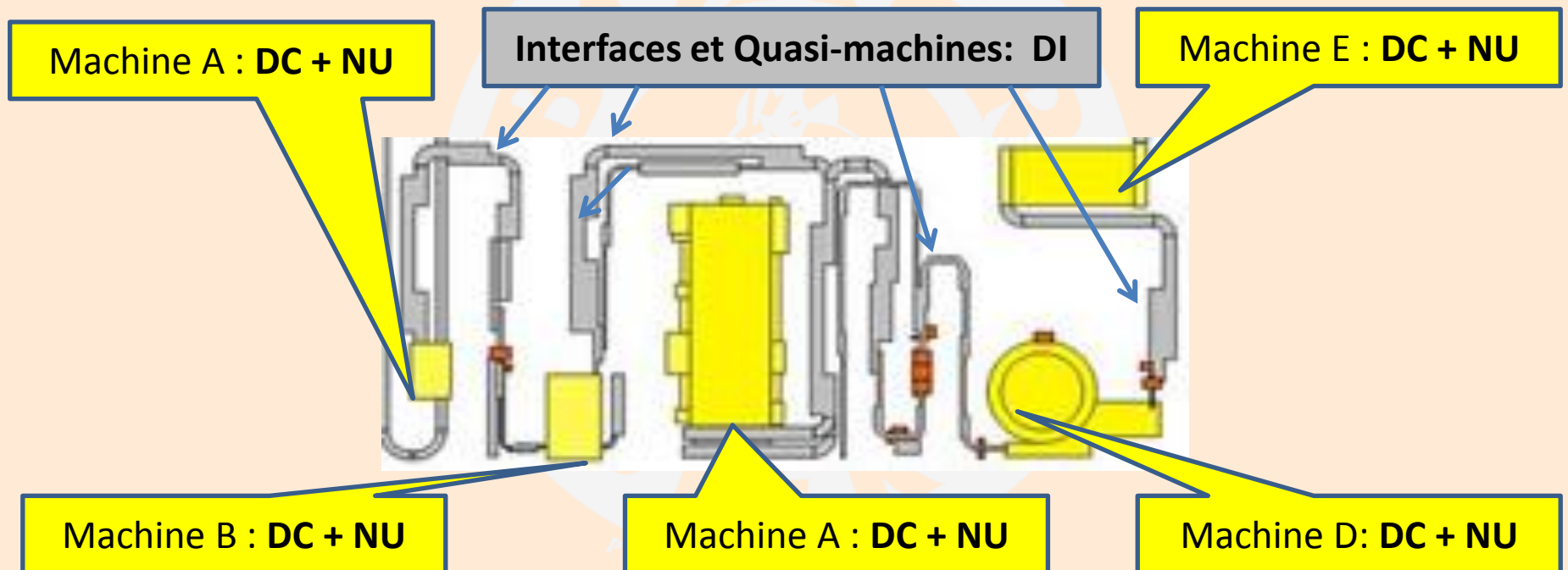
Mise en circulation après 1997:

>>> LSIT ou LSPro, Directive « Machines » 98/37/CE ou 2006/42/CE

Assemblage de plusieurs machines

Installations complexes, lignes de production

Déclaration de conformité + notice d'utilisation pour l'ensemble



DC = **D**éclaration de **C**onformité
DI = **D**éclaration d'**I**ncorporation
NU = **N**otice d'**U**tilisation

Documentation de la suva

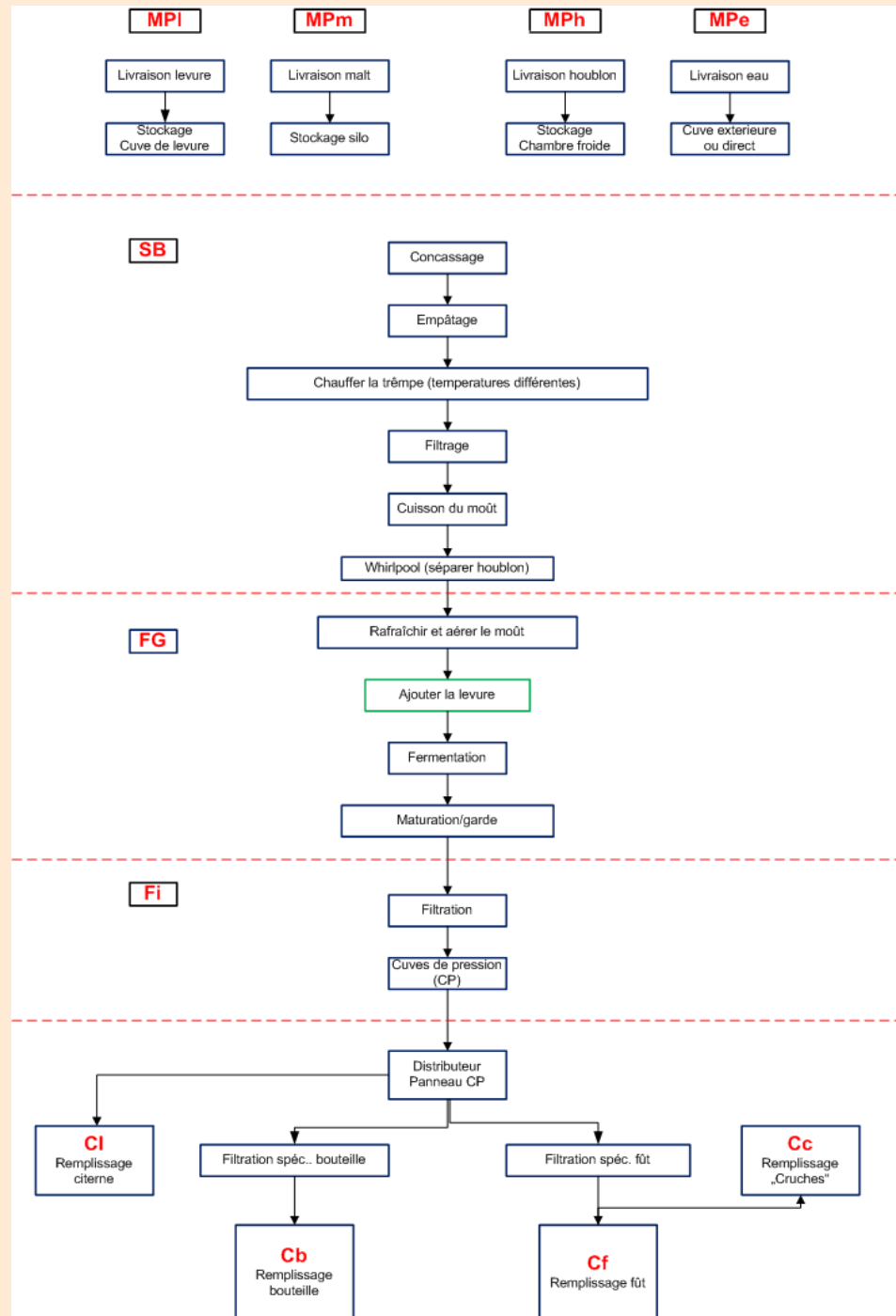
Titres	Référence	Coûts
De la conception à la mise en service d'installations complexes	CE06-1.f	gratuit/télé chargeable
Check-list concernant les exigences relatives aux Machines selon la directive 2006/42/CE	CE08-8.f	gratuit/télé chargeable
Procédure pour l'obtention de la conformité CE	CE08-18.f	gratuit/télé chargeable
Exemples de déclarations CE de conformité	CE08-17.f	gratuit/télé chargeable
Prévention des risques mécaniques: solutions pratiques	IVSS2014	Télé-chargeable

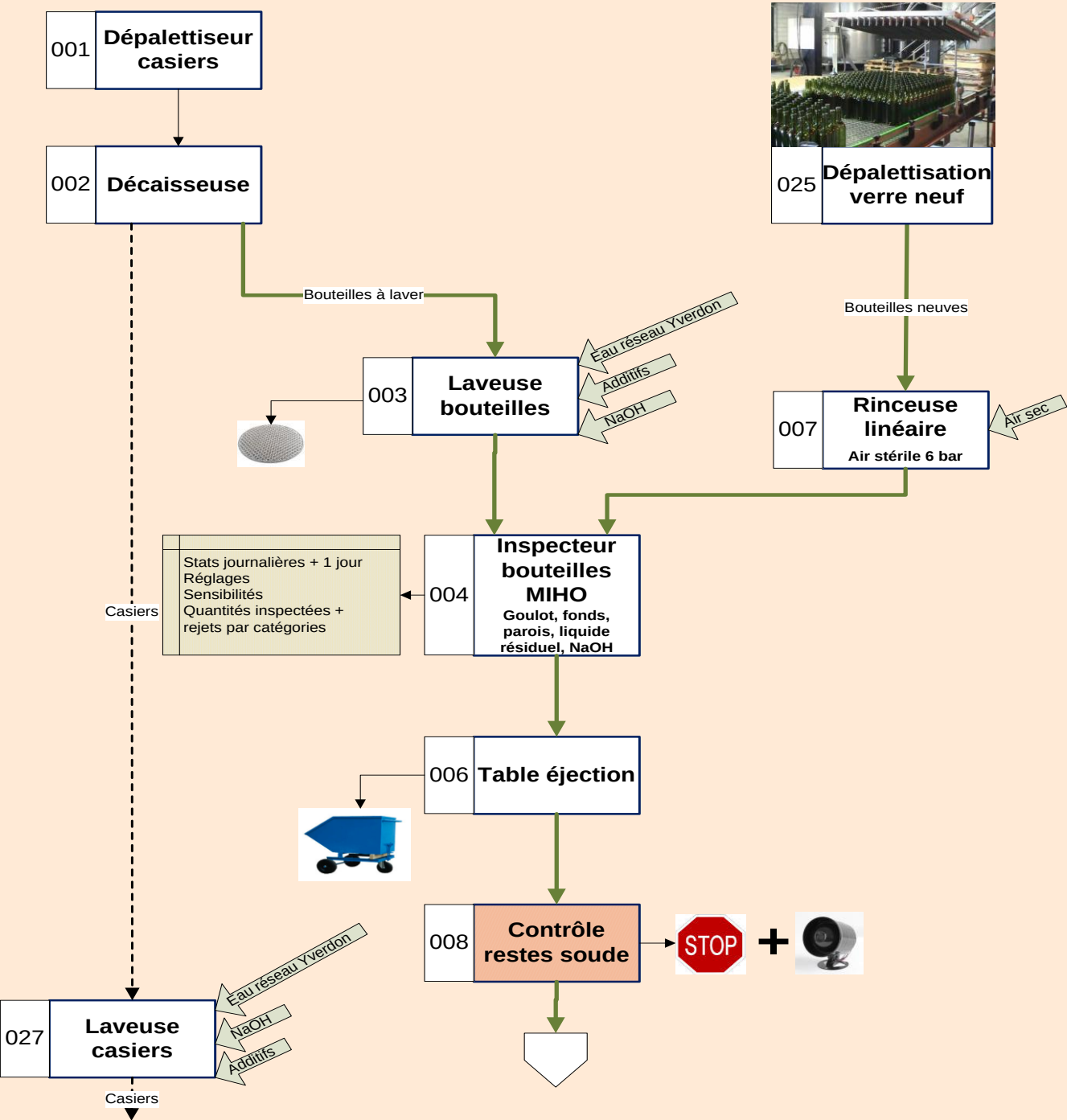
1. Aller sur www.suvapro.ch/waswo
2. Introduire la référence dans le champs de recherche (en haut à droite de la page)
3. Télécharger ou ajouter le document au panier

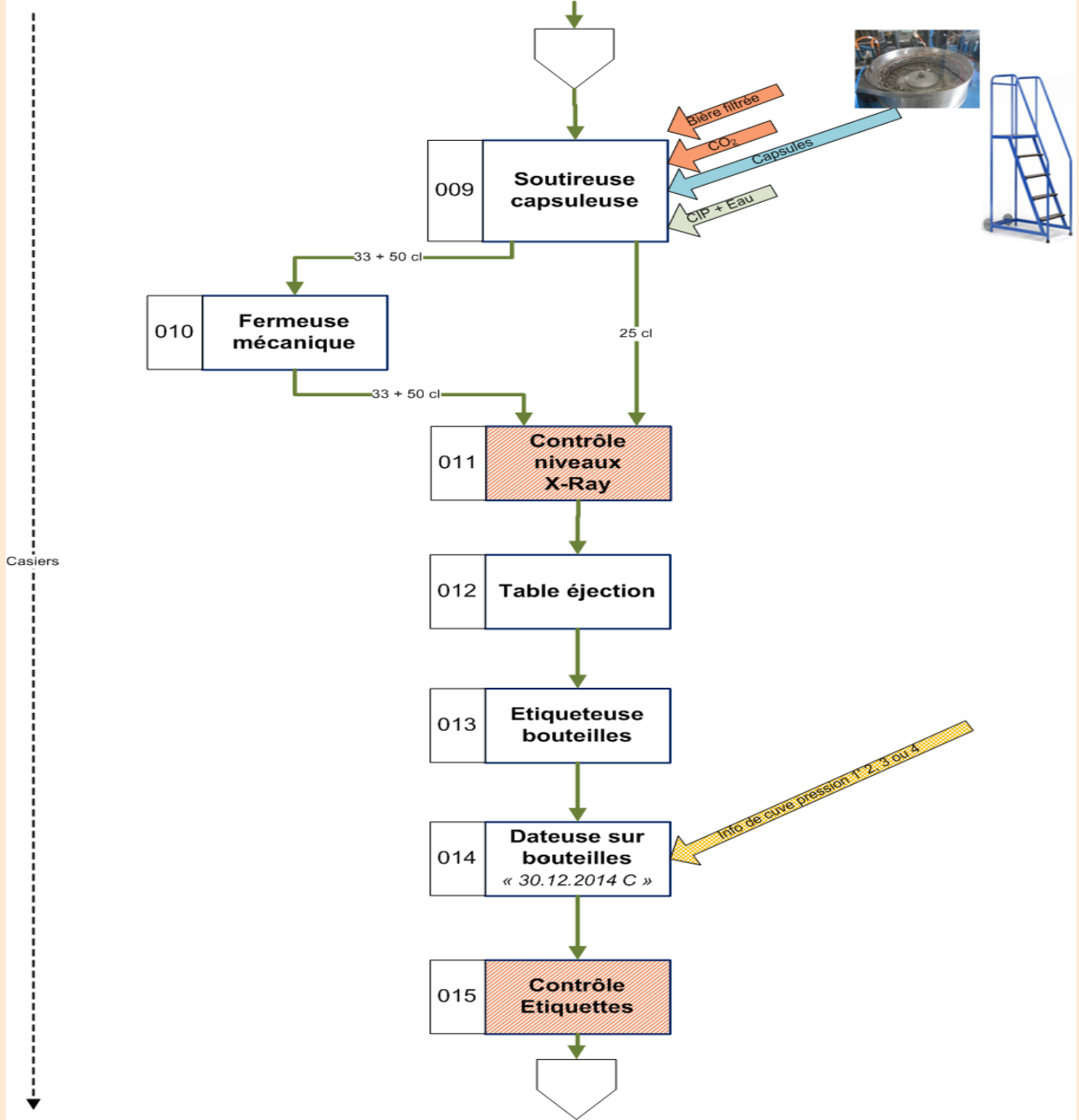
Liens internet utiles

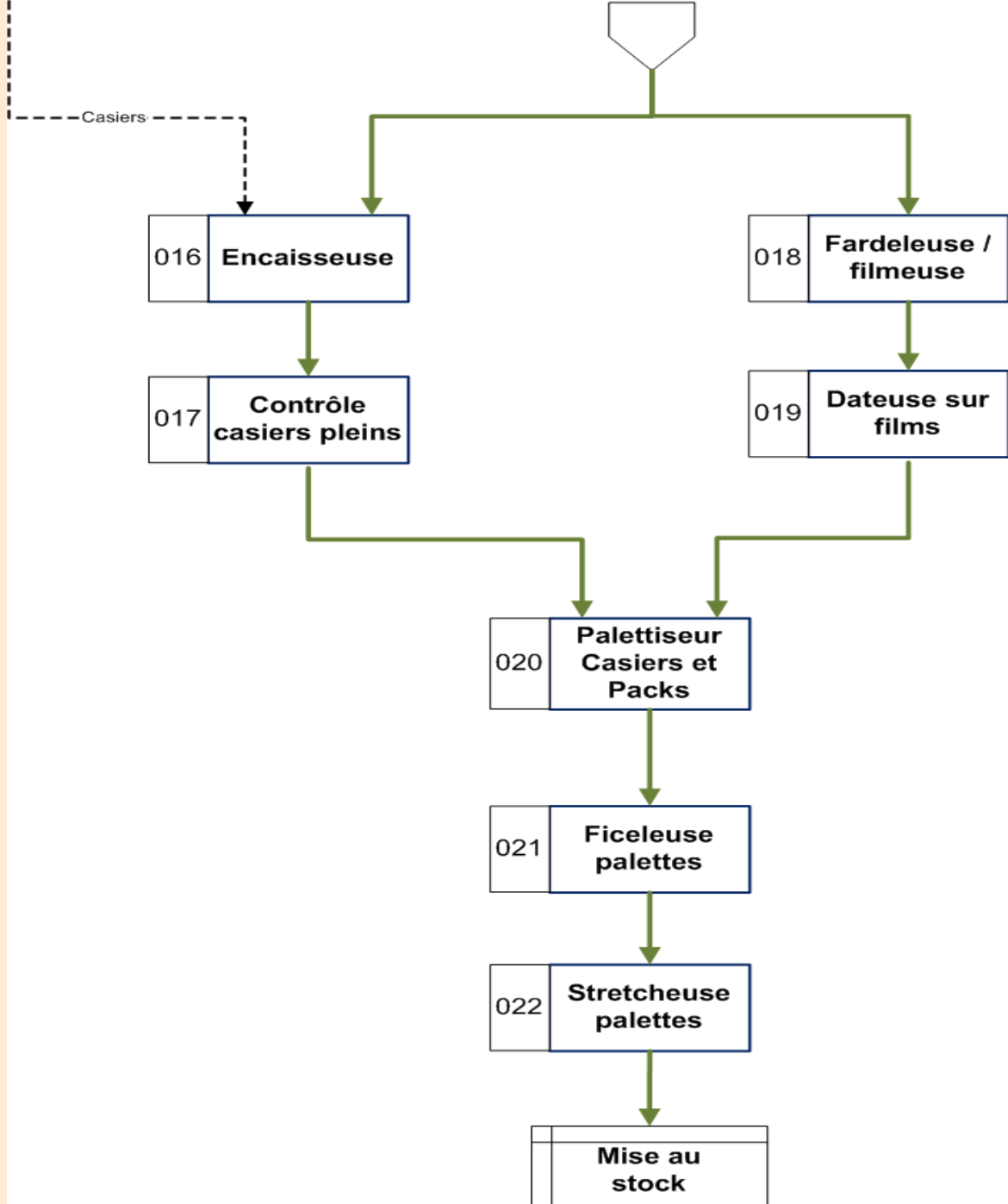
- ❑ Recueil systématique du droit fédéral
www.admin.ch/ch/f/rs
- ❑ Liste européenne des directives et normes harmonisées
www.newapproach.org/Directives/DirectiveList.asp
- ❑ Liste européenne des organismes de certification:
ec.europa.eu/entreprise/newapproach/nando
- ❑ Site suvapro
www.suva.ch/fr/suvapro
- ❑ Site SECO Secrétariat d'Etat à l'économie (sécurité des produits)
www.seco.admin.ch/themen/00385/00440/index.html?lang=fr
- ❑ Site SNV Association Suisse de Normalisation
www.snv.ch/?fr/home

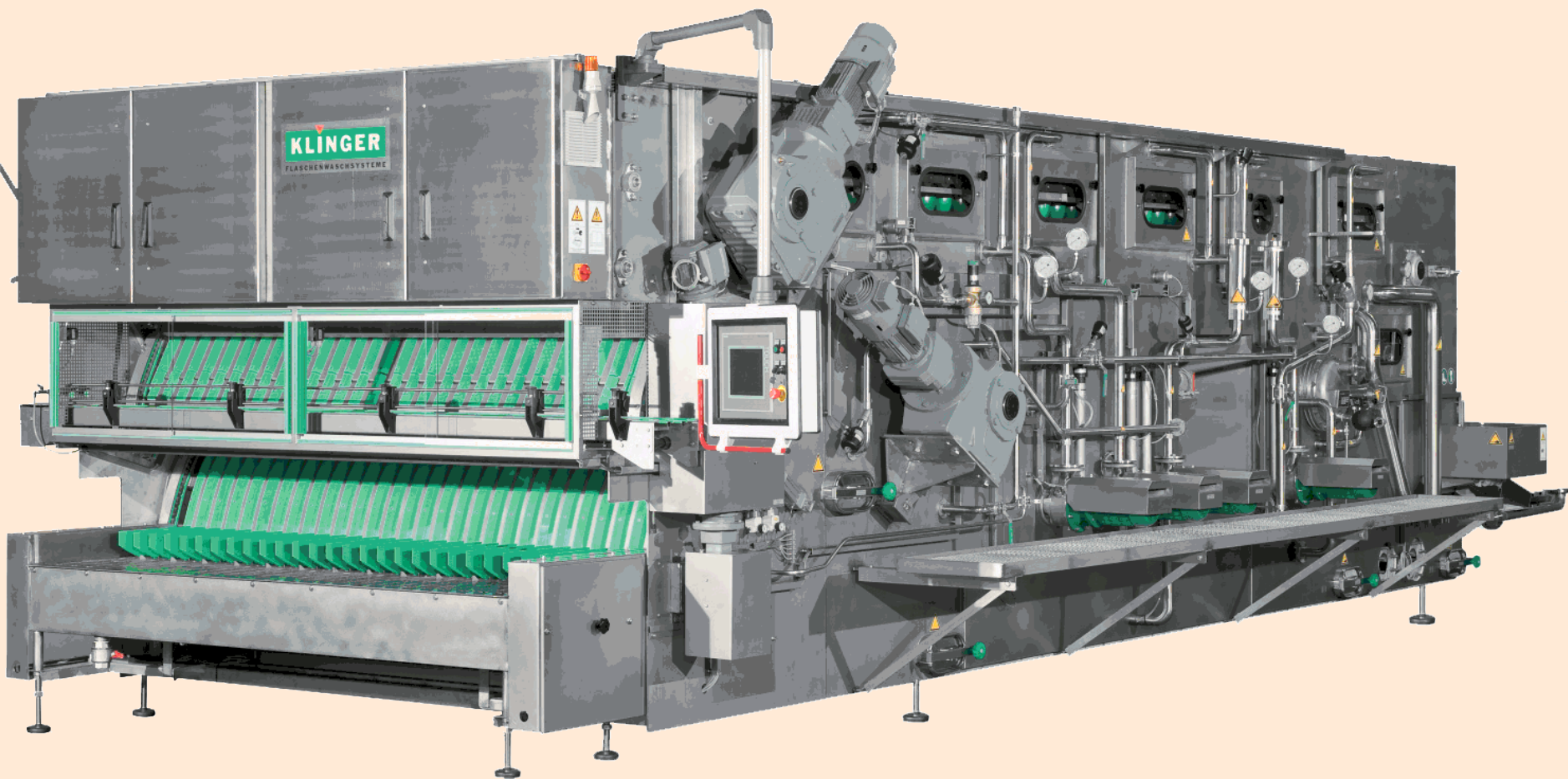
37

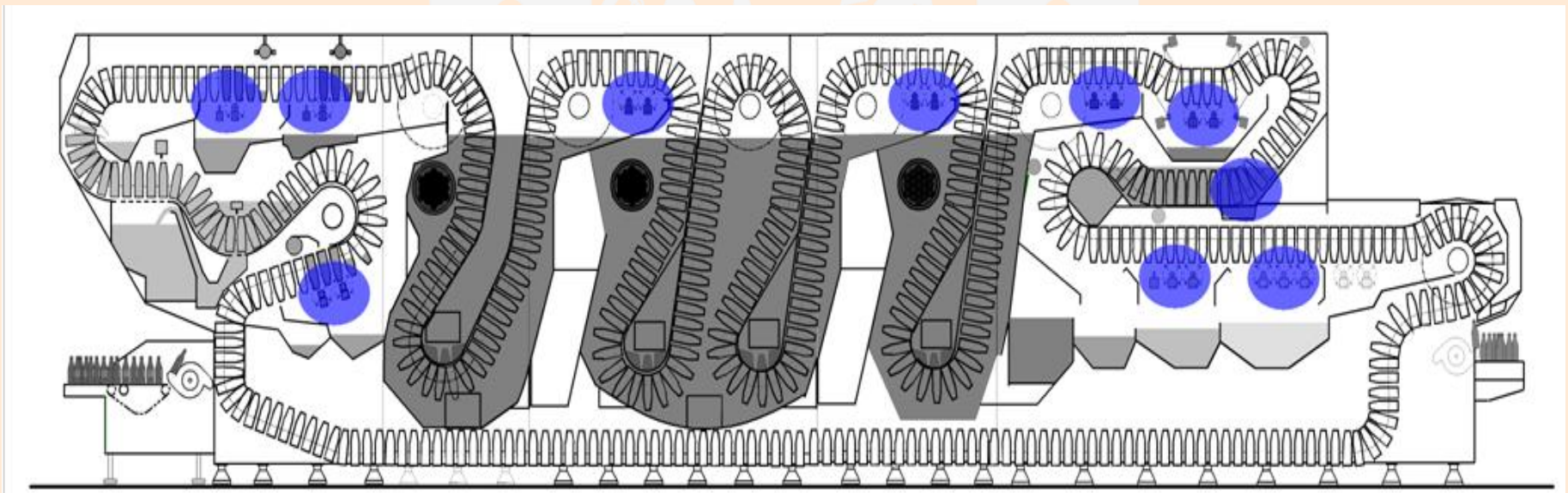
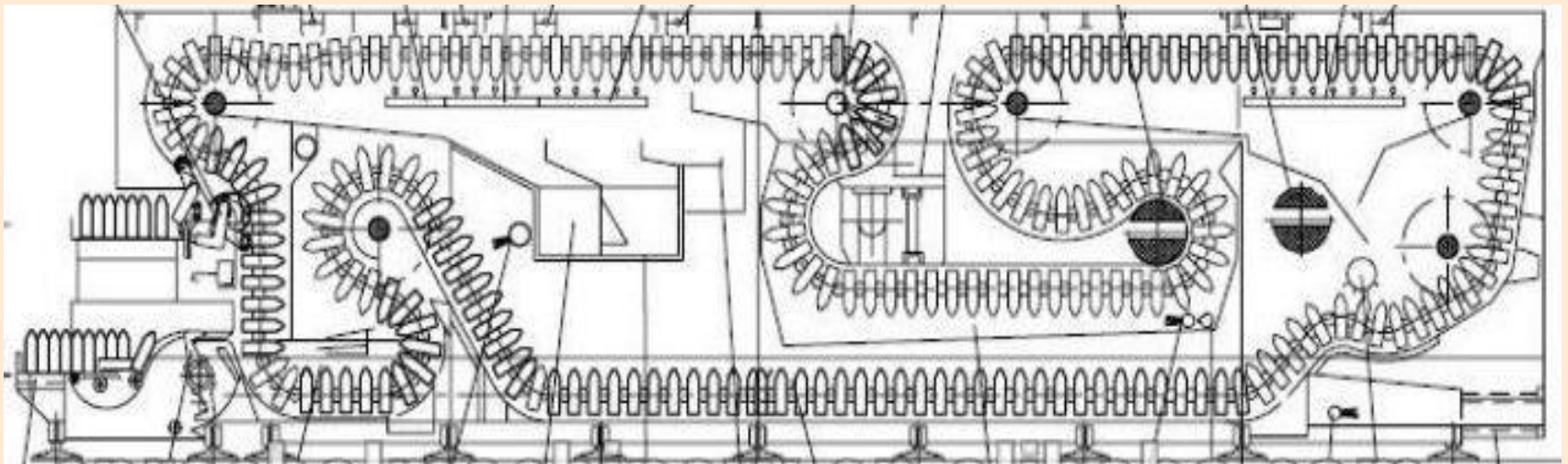








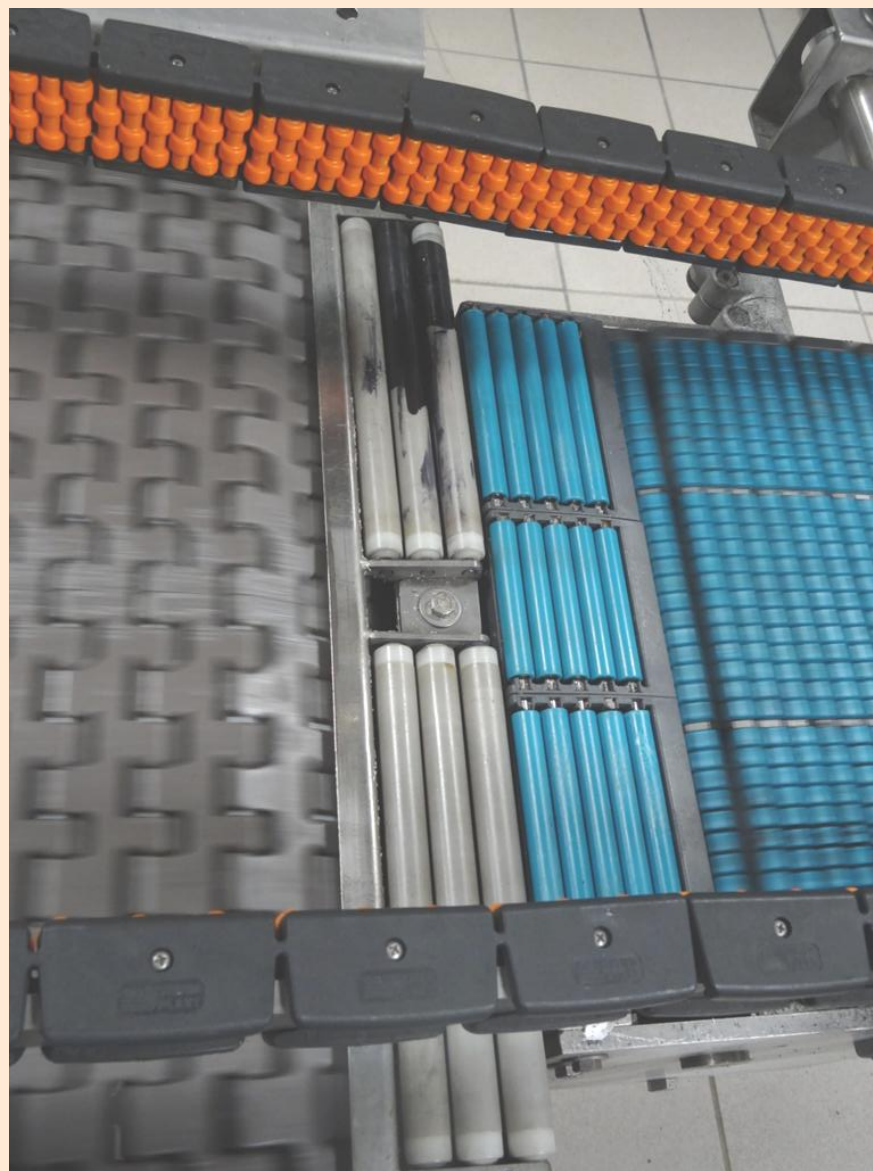








Convoyeurs de
casiers ou packs
avant palettisation



Passage de la zone
de transport dans
la zone à droite
« ACCUMULATION
» avant la table de
formation des
couches



Description de postes

P10E001

Chaîne d'embouteillage

Version

0.0

Date d'adoption

24.07.2013/JPG

À l'usage de la version VISA

1. Poste

1.1. Dénomination

Employé de ligne polyvalent

1.2. Fonction(s)

Opérateur machines sur chaîne d'embouteillage

1.3. Titulaire

1.4. Taux d'activité en %

2. Objectifs de la fonction

Le titulaire est l'un des éléments de l'équipe apte à assurer le conditionnement des bières en bouteilles verre sur plusieurs des machines automatiques constituant la chaîne d'embouteillage ou des appareils périphériques de la ligne.

3. Buts et responsabilités

A chaque machine ou appareil correspond une fiche technique descriptive des 4 aspects Sécurité – Hygiène – (Qualifications) Employé/opérateur – Maintenance.

Buts de la fonction	Responsabilités principales	% moyen
Sécurité.	Respect des consignes de sécurité concernant - les personnes présentes sur la ligne - les éclats de verre ou autres éléments mécaniques ou liquide pouvant porter atteinte physique ou chimique aux consommateurs finaux - les protections et sécurité de machines Informe ses supérieurs sur les anomalies constatées	5
Hygiène	Application des consignes d'hygiènes corporelles, des mains, des habits. Respect des Bonnes Pratiques de Fabrication Informe ses supérieurs sur les anomalies constatées	20
Employé / opérateur	Respect de la chronologie des tâches de liées a la sanitation des machines, des changements de formats, du démarrage et suivi du bon fonctionnement des équipements Intervient sitôt qu'un arrêt se produit, corrige le phénomène ayant provoqué l'arrêt, puis remet la ligne en marche Observe en permanence la bien facture du conditionnement Applique sans faute les consignes de contrôle Note sur la fiche de rapport journalier les causes de arrêts ayant duré plus de 5 minutes	65



Management Qualité

MPS-CB009

Processus SHME Soutireuse 009

VERSION

1.0

20.08.2014/JPG/CB

Sécurité

En production :

Tous les démarrages et redémarrages se font avec tous les éléments de sécurité activés (portes fermées et verrouillées, etc.)

009.1	Bouteille cassée étoile entrée	-Laisser tourner la machine.
009.2	Bouteille cassée zone vacuum (0.5 bar)	- Arrêter de la machine. - Vider la soutireuse. - Contrôler si la canule est toujours en place. - Si la canule est tombée, la rincer à l'eau et désinfecter la zone d'intervention avec acide peracétique 2%. - Enlever 2 bouteilles avant et 2 bouteilles après, et les jeter. - Redémarrer la machine.
009.3	Bouteille cassée zone surpression (3 bar)	- Arrêter de la machine. - Vider la soutireuse. - Contrôler si la canule est toujours en place. - Si la canule est tombée, la rincer à l'eau et désinfecter la zone d'intervention avec acide peracétique 2%. - Enlever 2 bouteilles avant et 2 bouteilles après, et les jeter. - Redémarrer la machine.
009.4	Intervention manuelle sur canules ou voisinage	- Vider Soutireuse. - Contrôler les canules. - Désinfecter la zone d'intervention avec acide peracétique 2%. - Redémarrer la machine.
009.5	Canules perdue dans bouteilles	- Vider la soutireuse. - Récupérer la canule. - Rincer à l'eau. - Désinfecter avec acide peracétique 2%. - Remettre la canule en place et vérifier sa tenue. - Désinfecter la pièce touchée avec acide peracétique 2%. - Contrôler avant redémarrage.
009.6	Eclat de verre au sertissage capsule	- Arrêter de la machine. - Retirer et jeter la bouteille concernée. - En cas de répétition, faire vérifier la tête de sertissage - Redémarrer la machine.

Changements de formats :

- Gicler la machine pour enlever tous les éclats de verre.
- Mettre le sélecteur de commande en position ...
- Bloquer mécaniquement la machine en position « Changer de hauteur ».
- Libérer les vis de blocage en hauteur.
- Effectuer l'ajustement avec la télécommande.
- Serrer les vis blocage hauteur et débloquent la sécurité.
- Procéder au changement des étoiles et vis d'entrée.
- Tester le passage des bouteilles pas à pas.

Hygiène

Avant la production :

- Nettoyage du filtre et de la soutireuse en CIP avec la soude chaude (70°) et acide si pas fait le soir d'avant
- Stérilisation en CIP 90°C, minimum pendant 30 minutes.

Pendant la production :

- En cas de pause ou d'arrêt de ligne de plus de 30 minutes, désinfecter canules et becs avec acide peracétique 2% et rincer à l'eau claire.
- Nettoyage et désinfection de la canule lors d'incident.

Après la production :

- Rinçage à l'eau claire.
- Nettoyage soude chaude (70°) et acide peracétique 2%.
- Stérilisation.
- Nettoyage des diverses pièces de guidage.

Maintenance

Quotidienne :

- Nettoyage, rinçage à l'eau claire.

Hebdomadaire :

- Grand nettoyage avec pulvérisation mousse, laisser agir 15 minutes, puis frotter toutes les surfaces.
- Nettoyer à la pression au Kärcher.
- Rincer à l'eau froide claire.
- Remplissage graissage centralisé.
- Graissage avec produits agréés

Révision annuelle :

- Selon manuel d'entretien et directives Chef technique.

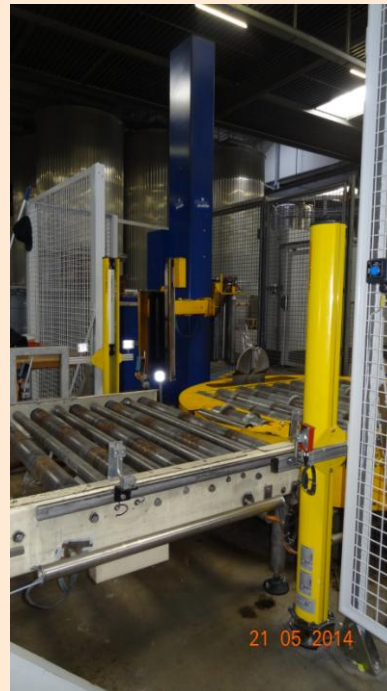
Employé/opérateur

Qualifications :

- Spécialiste, selon liste « P10E002 », description poste/Formations requises.



Enceinte de protection de la zone palettisation, stretchage
et/ou ficelage des palettes (1/2palettes ou EURO palettes)



Différents éléments de
sécurité actives

Sources et remerciements

suvapro	Prescriptions relatives à la construction de machines
CECC/AMT-Jura Carrefour Santé-Sécurité	Exposé acquisition nouvelles machines Galley-Technologies
AVSST	Catherine Prudhomme